H

蛍光表示管製品規格

VACUUM FLUORESCENT DISPLAY SPECIFICATION

双葉電子工業株式会社
電子管工場　技術部
ENGINEERING DEPT.
ELECTRONIC DISPLAY PLANT
FUTABA CORPORATION

形名　Type No. 9-BY-04GK/G/~~GA~~/GAK

用　途: Application　Character Display

概　要: Features　9digits,14segments Alpha-numeric with decimal point & comma.

発光色 : Color of Illumination　Green　(G. x=0.235,y=0.405)

外形寸法 Outer Dimension	Panel Length	P.L.	92.2	mm
	Panel Height	P.H.	20.5	mm
	Panel Thickness	P.T.	6.1	mm
端子 Lead	Lead Pitch	L.P.	2.0	mm
	Lead Out		SIL	

定格: Ratings

項　目　: Item	Symbol	Min.	Recommended	Max.	Unit
フィラメント電圧: Filament Voltage	*1 Ef	2.61	2.9	3.19	Vac
せん頭グリッド電圧: Peak Grid Voltage	ec	−	24	29	Vp-p
せん頭アノード電圧: Peak Anode Voltage (下記Du条件 : At following Du)	eb(G.)	−	24	29	Vp-p
	eb( )	−			Vp-p
	eb( )	−			Vp-p
カットオフバイアス: Cut-off Bias	*2 Ek	−	4.1	−	Vdc
デューティファクタ: Duty Factor	Du		1/11.25		−
パルス幅　: Pulse Width	tp		80		μs
拡散グリッド電圧 : Diffusion Grid Voltage	*3 Ecd	−		−	Vdc
動作温度: Operating Temperature	Topr	−20	−	+70	℃
保存温度: Storage Temperature	Tstg	−55	−	+80	℃

*1. AC 50または60Hzの実効値。
50Hz or 60Hz r.m.s.

*2. フィラメントトランスのセンタータップに印加する。
Ek is applied to the center tap of the filament transformer.

*3. Rd=　kΩの抵抗を通して印加する。
Ecd is supplied through " * kΩ" resistor to the Gd terminal.

注1. フィラメント電圧は表示管の寿命、表示品位に大きな影響を与える要因となりますので、必ず、定格範囲内で御使用ください。
Note 1. The filament voltage shall be kept within above rating to maintain the expected life and display quality.

注2. 本規格と異なる使い方をされる場合は、事前にご相談下さい。
Note 2. In case of the driving condition differs from this specification, consult to FUTABA for the proper usage.

電気的特性 ; Electrical Characteristics

Item	Test Condition	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit
フィラメント電流 Filament Current	Ef=2.9Vac eb=ec=0	If	65	72	79	mA
アノード電流 Anode Current	Ef=2.9Vac ec=24Vp-p eb(G.)= 24Vp-p eb()= Vp-p eb()= Vp-p *(Ek=4.1Vdc) tp=80μs tblank=20μs Du=1/11.25 Ecd= Vdc Rd= kΩ	ib/1dig ~ 9dig	—	3.1	6.2	mA
		ib/com1,2	—	1.0	2.0	mA
		ib/DP	—	0.7	1.4	mA
グリッド電流 Grid Current		ic/	—			mA
		ic/1G~9G	—	4.8	9.6	mA
		ic/	—			mA
拡散グリッド電流 Diffusion Grid Current		Icd	—	—		mA
輝度 Luminance		L(G.)	350 (102)	700 (204)	— (—)	cd/m^2 (fL)
		L( )	( )	( )	— (—)	cd/m^2 (fL)
		L( )	( )	( )	— (—)	cd/m^2 (fL)
N						
輝度比 Luminance Ratio between Digits		$\frac{L\,max}{L\,min}$	—	—	2	
グリッド消去電圧 Grid Cut-Off Voltage	Ef= 2.9Vac Eb= 24Vdc Ec=vary	Ecco	*(−4.1)	—	—	Vdc
アノード消去電圧 Anode Cut-Off Voltage	Ef= 2.9Vac Du=1/11.25 tp= 80μs ec= 24Vp-p Eb=vary	Ebco	*(−2.0)	—	—	Vdc

*( )内は、センタータップを接地した場合である。

The value in *( ) is shown for the center tap grounded.

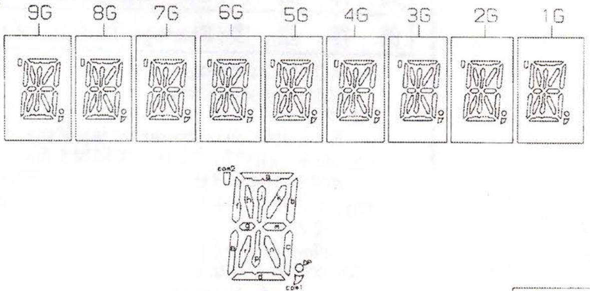
9-BY-04GK/G/~~GA~~/

PIN CONNECTION

PIN NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
CONNECTION	F1	F1	NP	NP	9G	8G	7G	6G	5G	4G	3G	2G	1G	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	com2	a	j	h	k	b	f	g	m	c	e	r	n	p	d	Dp	com1	NP	NP	F2	F2

NOTE
1) F1,F2 --- Filament
2) NP ------ No pin
3) 1G~9G --- Grid

LEA



9-BY-04G/GK/~~GA~~/GA
GRID ASSIGNMENT